CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

Estatus y CBA 2027
Principales Recursos de la PDA
Sección 5: Reineta

Reunión Directorio CEPES
Centro de Estudios Pesqueros
Santiago, 17 de noviembre de 2026

Tres fuentes de información sobre los recursos

Indicadores de flota

Lo que la flota registra a diario: capturas, rendimientos y tallas

Informa: ¿Qué pasa en los caladeros?

Fortaleza: Datos continuos y abundantes

Limitación: El rendimiento puede mantenerse aunque el stock baje, representativo de la captura no del stock

Crucero acústico

Medición directa con ecosonda, en una zona y época del año

Informa: ¿Cuánto cambia la biomasa?

Fortaleza: Independiente de la pesca

Limitación: Cobertura parcial; no existe para todas las especies

Evaluación de stock

Un modelo que combina todos los datos para reconstruir la historia del stock

Informa: ¿Cuánto stock hay respecto del objetivo?

Fortaleza: Integra toda la información

Limitación: Depende de los supuestos del modelo

Cada interpretación plausible se pone a prueba como una hipótesis

Hipótesis
«El stock se está recuperando»

Si es cierta, deberíamos ver…

Flota
Aumentan los rendimientos y juveniles

Crucero
El índice acústico aumenta

Evaluación
La biomasa estimada aumenta

Cómo se concluye

✓ apoya ◐ parcial

✗ contradice — no informa

3 fuentes coinciden: confianza alta

2 coinciden: confianza media

Contradicción: pregunta abierta, para analizar y discutir

Glosario

RMS

Rendimiento máximo sostenido: mayor captura obtenible sostenidamente cuando el stock alcanza BRMS y se aplica FRMS

BDRMS

Biomasa desovante del RMS: biomasa que permite la mayor captura sostenible en el largo plazo; es el objetivo de manejo

FRMS

Mortalidad por pesca del RMS: tasa de captura que produce el RMS cuando el stock alcanza BRMS

BDLIM

Biomasa desovante límite: umbral de biomasa bajo el cual el reclutamiento se ve amenazado

Sobrepesca

Cuando la tasa de captura es mayor que FRMS

Sobrepescado/Agotado

Biomasa desovante menor que BLIM, no permite al stock ser sostenible en el tiempo

Glosario

Explotación sostenible/Sustentable

Aquella que no sobrepesca ni sobreexplota un recurso pesquero

Reclutamiento

Peces jóvenes que entran cada año a la población que se puede pescar

Reclutamiento residual

Fracción del reclutamiento atribuible a factores ambientales

Excedente de producción anual

Producción neta de biomasa generada por el stock durante el año

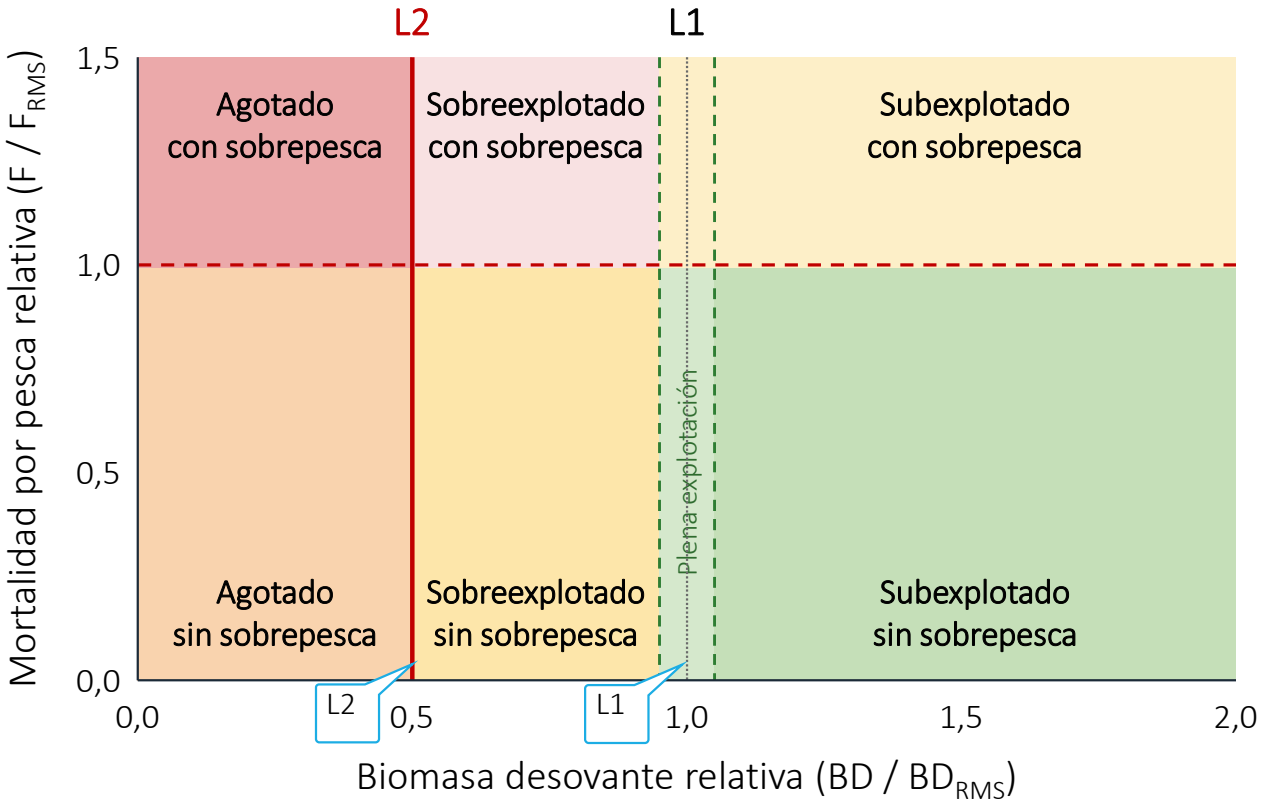
RCC

Regla de control de captura: tasa de captura preacordada, función de la biomasa desovante, que fija la CBA

CBA

Captura biológicamente aceptable: recomendación científica de captura límite que sirve de base para fijar la cuota

¿Cómo leer el diagrama de estado?



Cada punto es un año

La línea muestra el camino del stock en el tiempo; el punto grande es el año actual.

La línea vertical

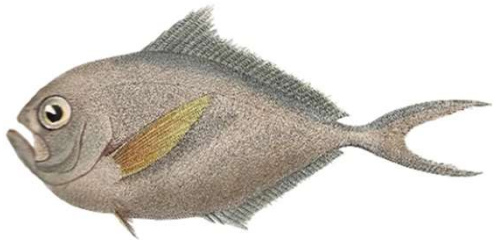
- L1 es la biomasa objetivo (BD/BDRMS=1)
- L2 es la biomasa límite (BD/BDRMS=0,5)

La línea horizontal

Es la tasa de captura máxima sostenible (F/FRMS = 1).

CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

- Reineta



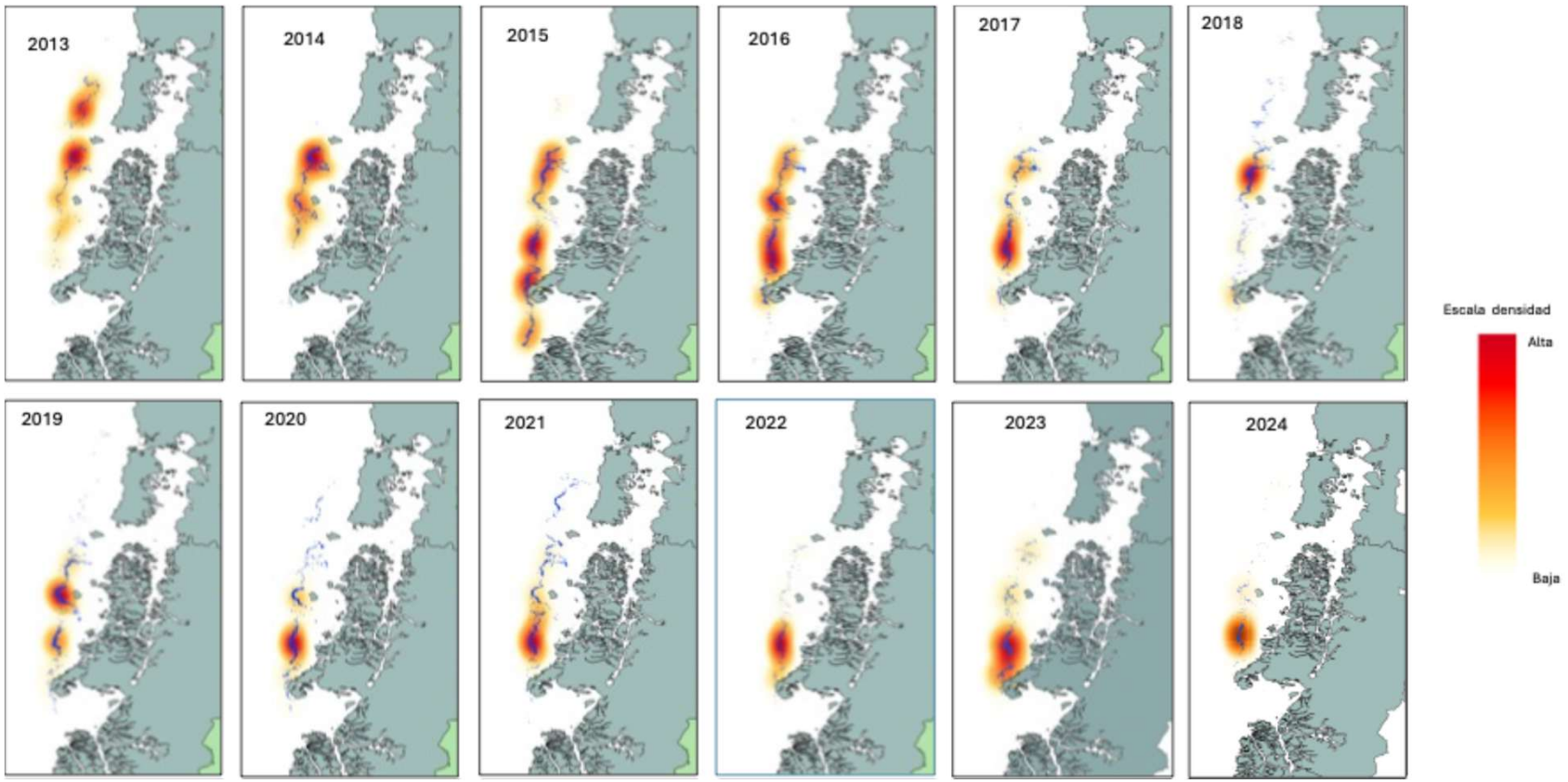


Reineta

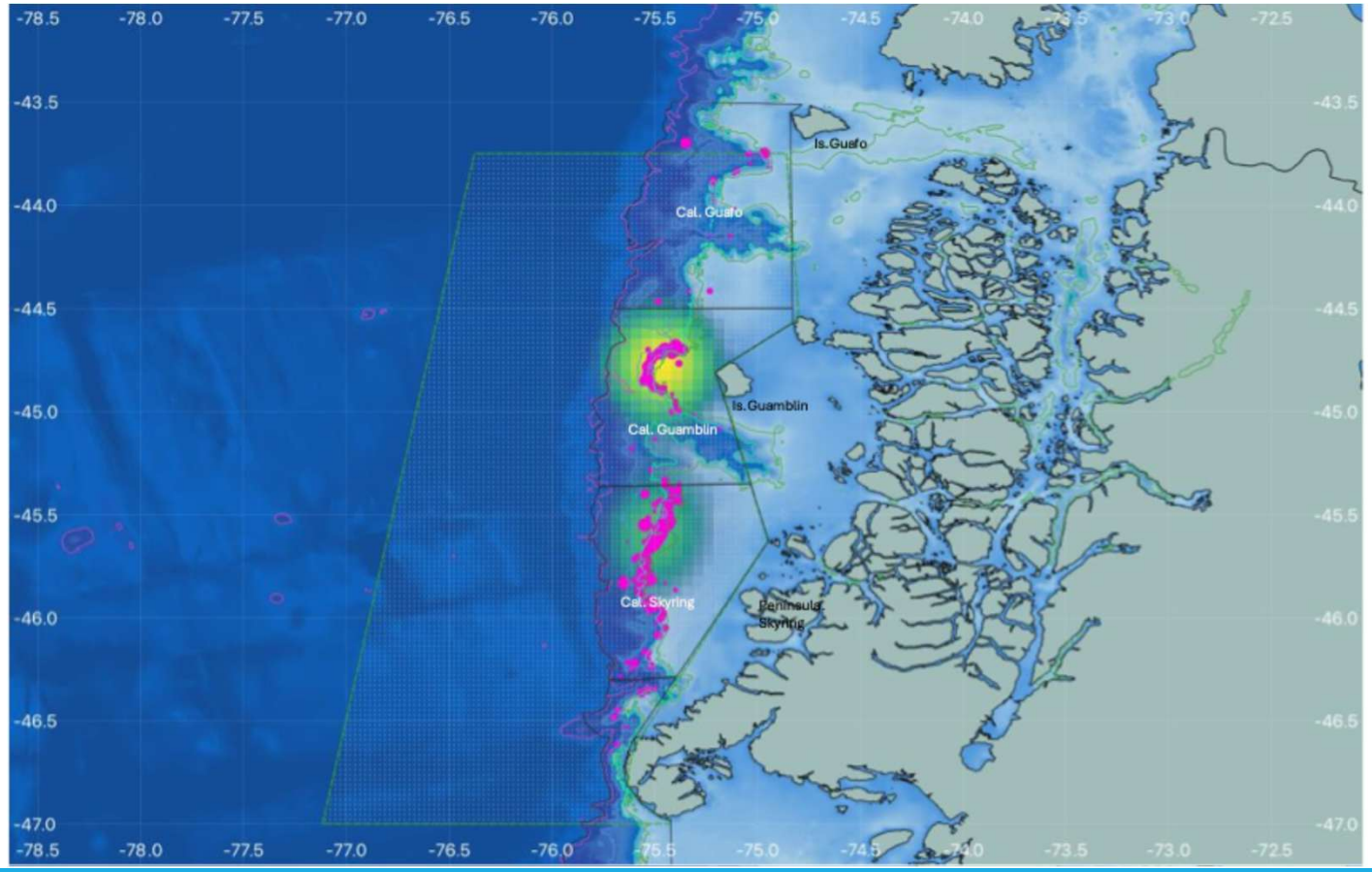
CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

Indicadores Pesqueros 2010-2025

Variación espacio-temporal de las operaciones pesca sobre reineta 2013-2024

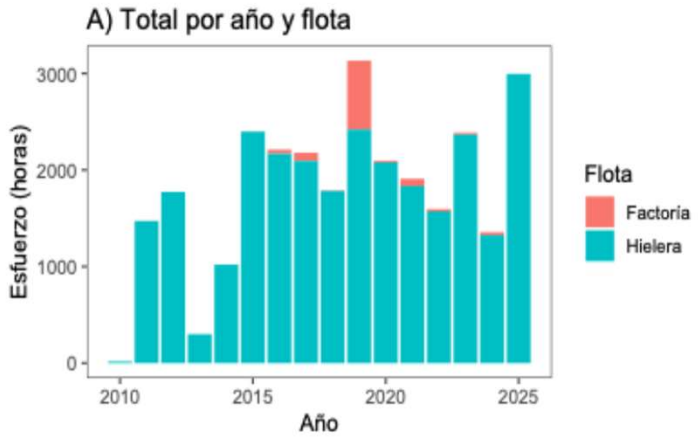


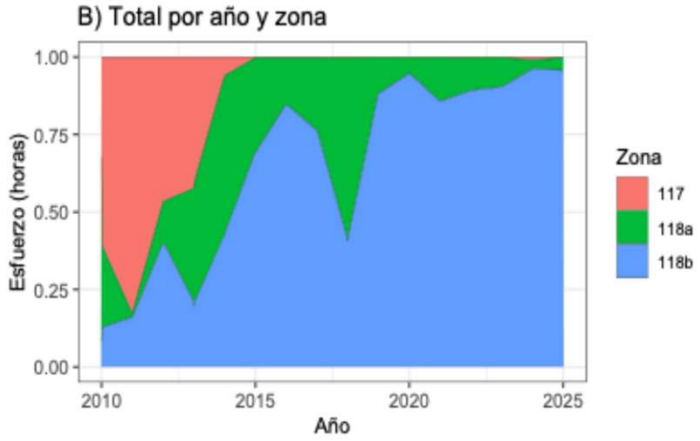
Variación espacio temporal de las operaciones de pesca Reineta - 2025

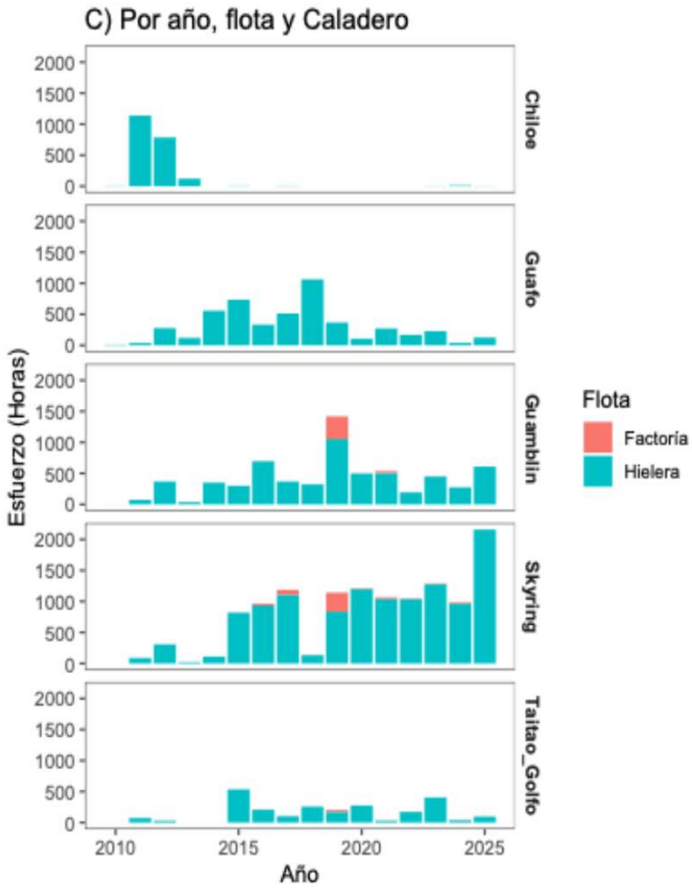


Esfuerzo
por Año, Flota y Zonas

El esfuerzo total de AH mostró un aumento en el 2025, concentrándose en la zona 118b , manteniendo la mayor actividad a la cuadra de Peninsula Skyring.

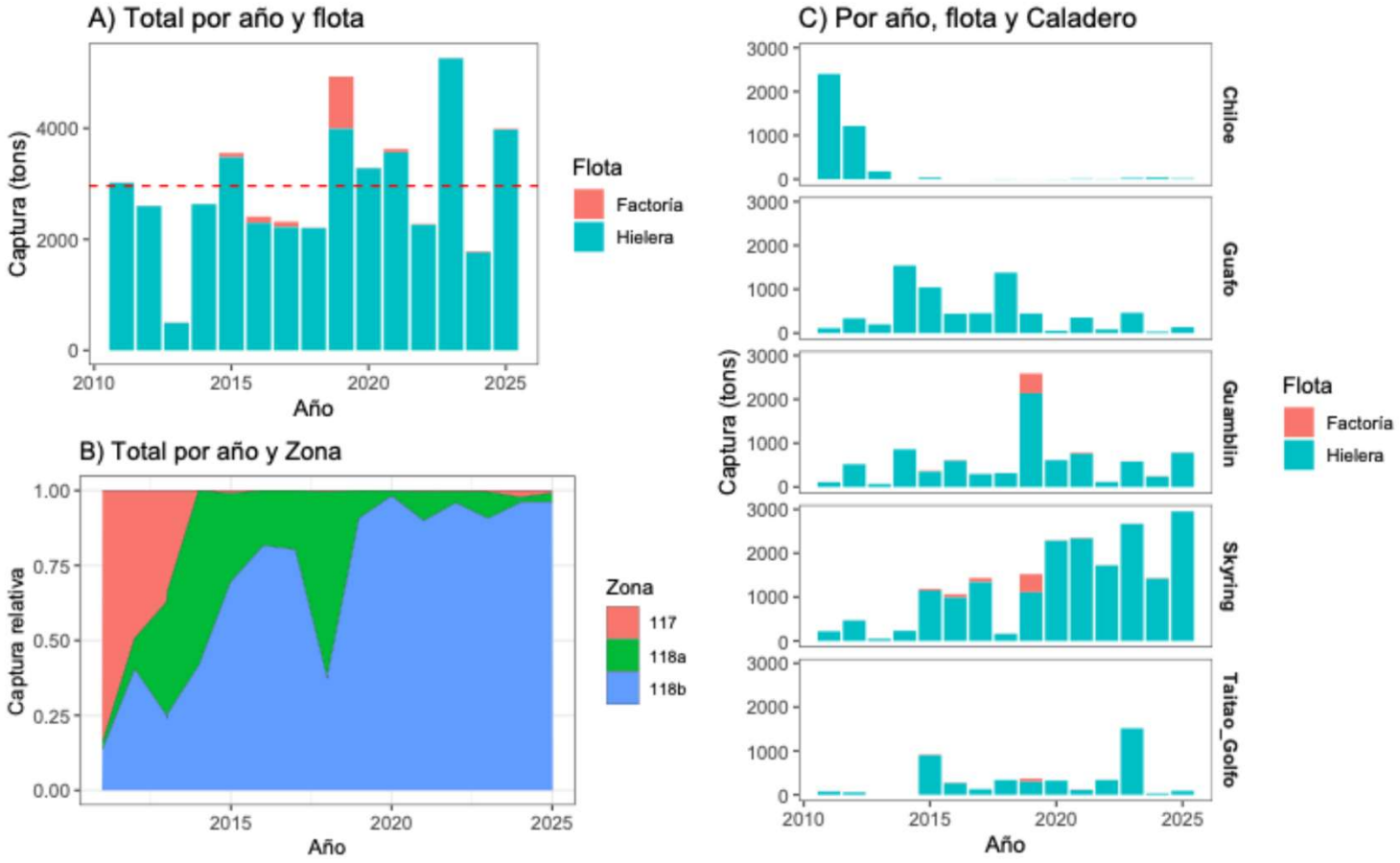






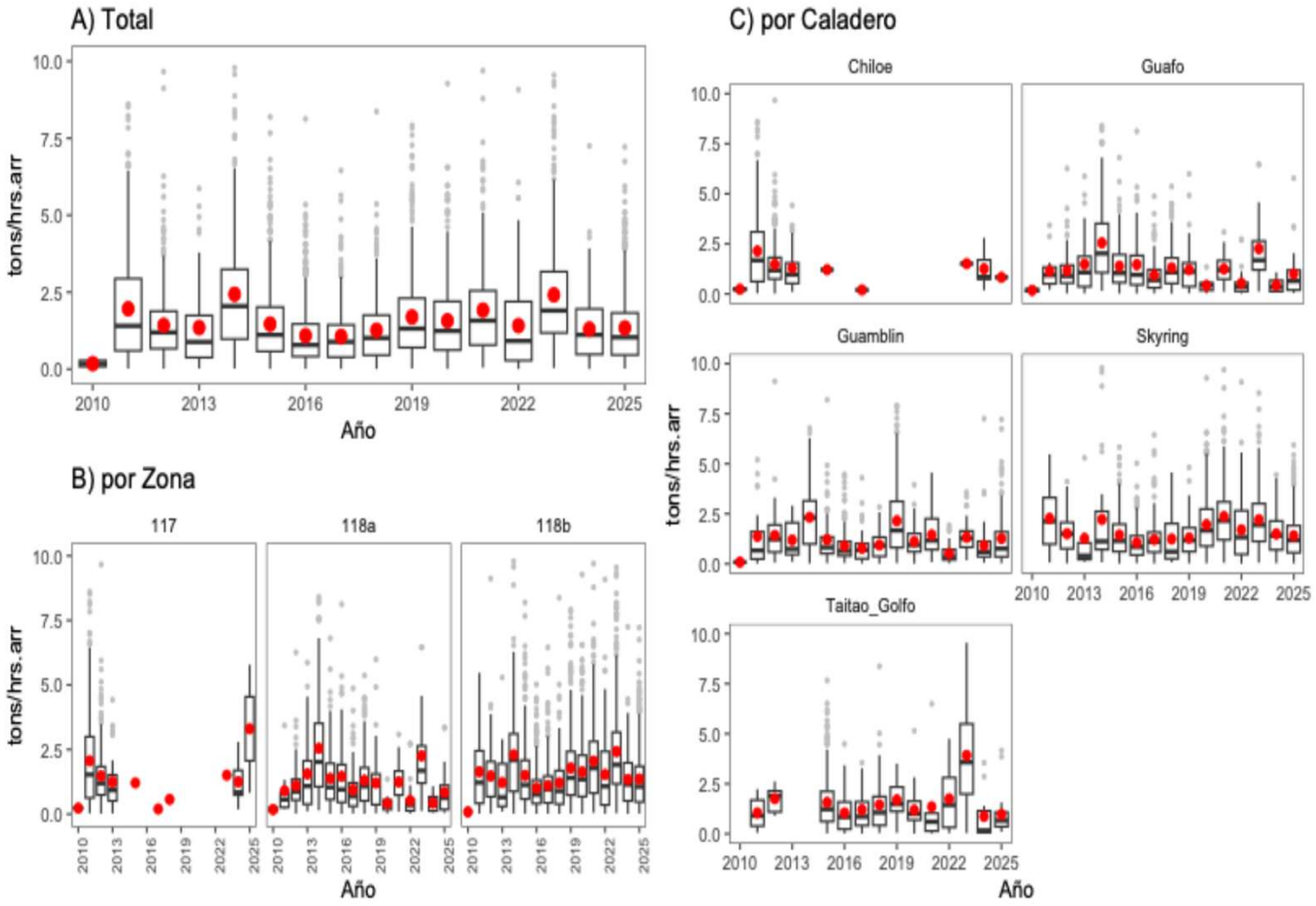
Capturas
por Año, Flota y Zonas

Las capturas durante el 2025 no fueron las mayores de la serie y al igual que el esfuerzo de pesca se concentraron en al zona 118b y en particular en el caladeros Skyring donde alcanzo el mayor valor de la serie.

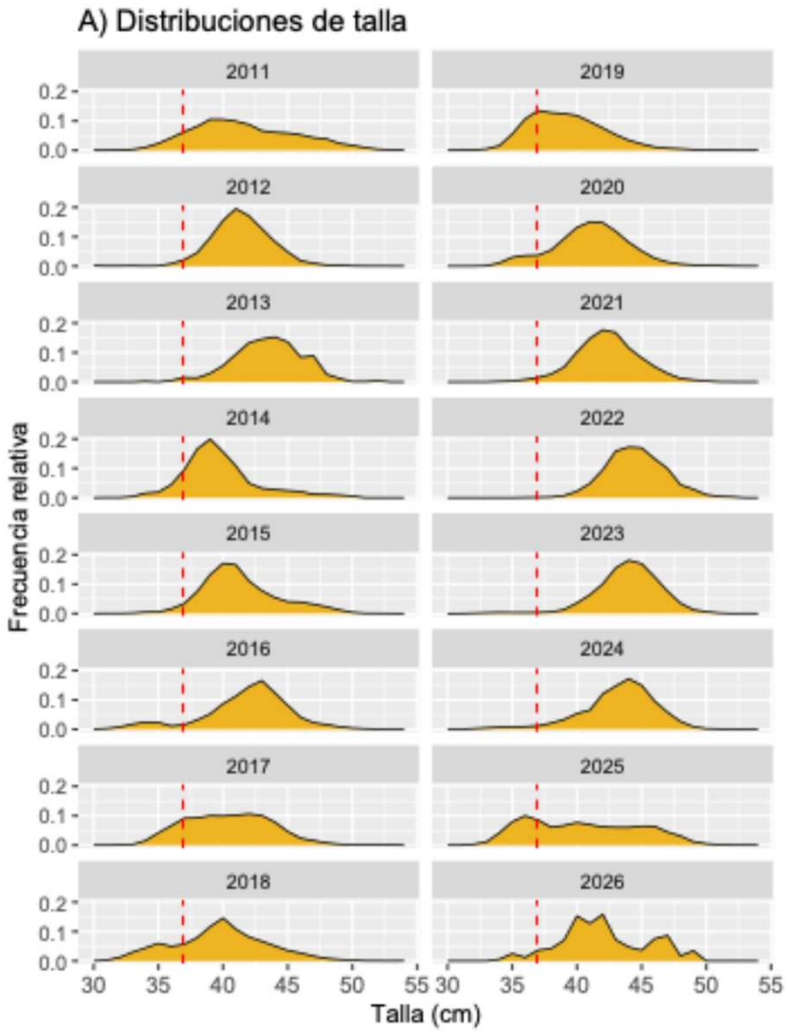


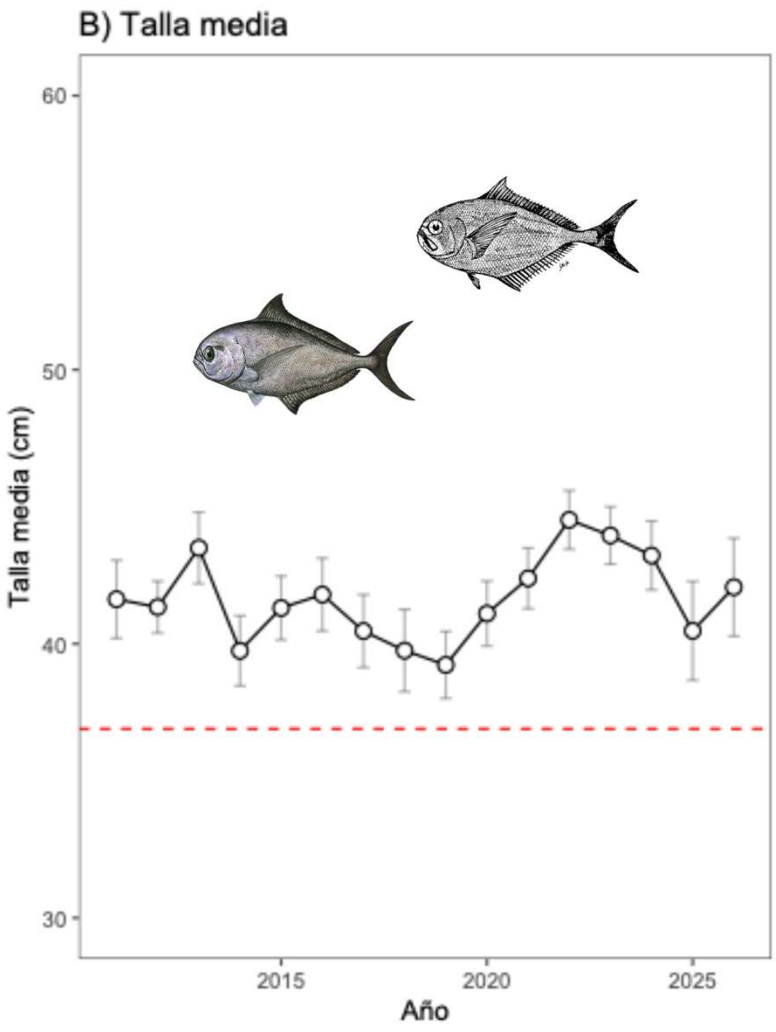
CPUE Nominal por Flota.

La CPUE presenta una lata variabilidad entre lances. La mediana y la media anual disminuyó los últimos dos años, lo cual se observó en casi toda el área y caladeros.



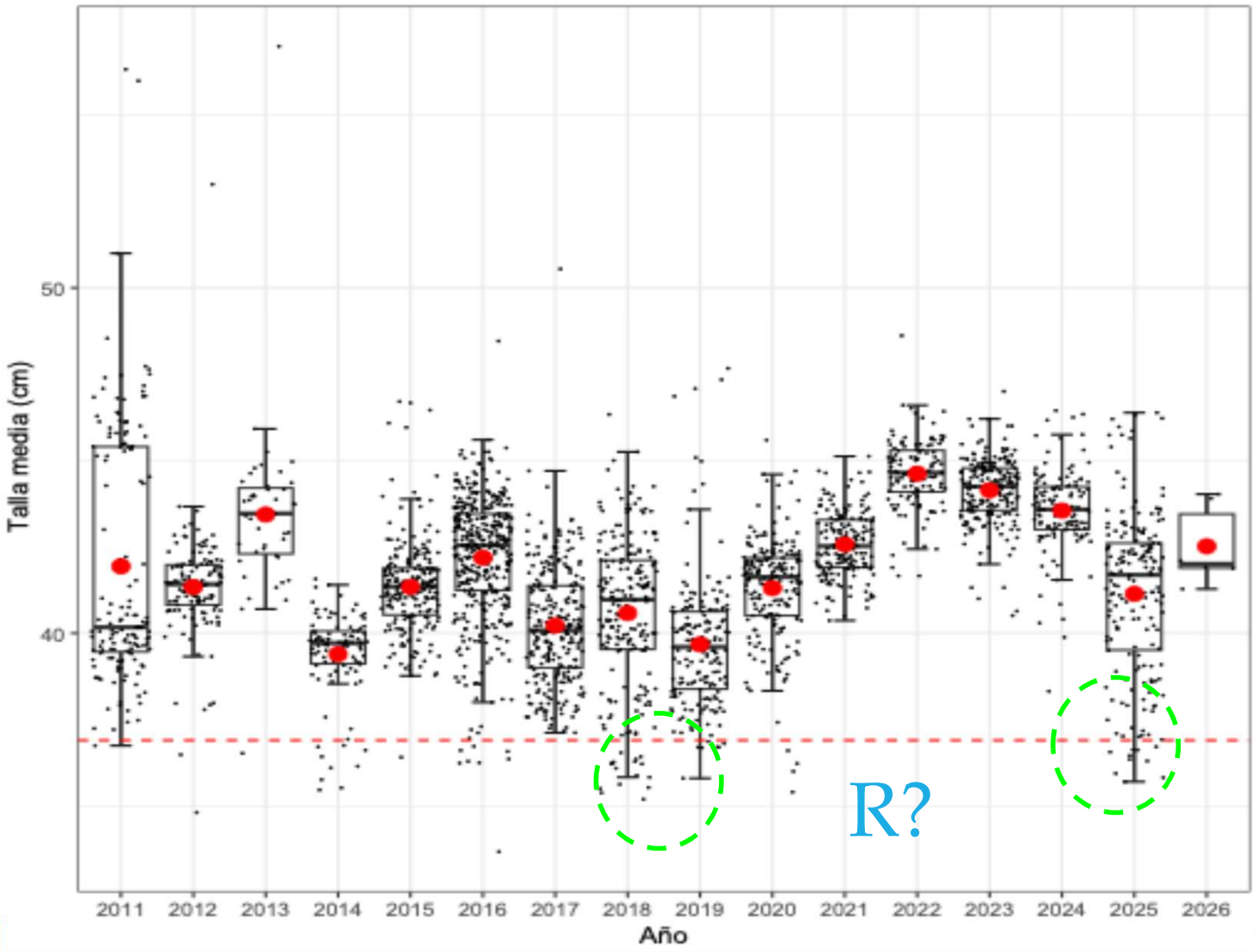
Distribuciones de talla



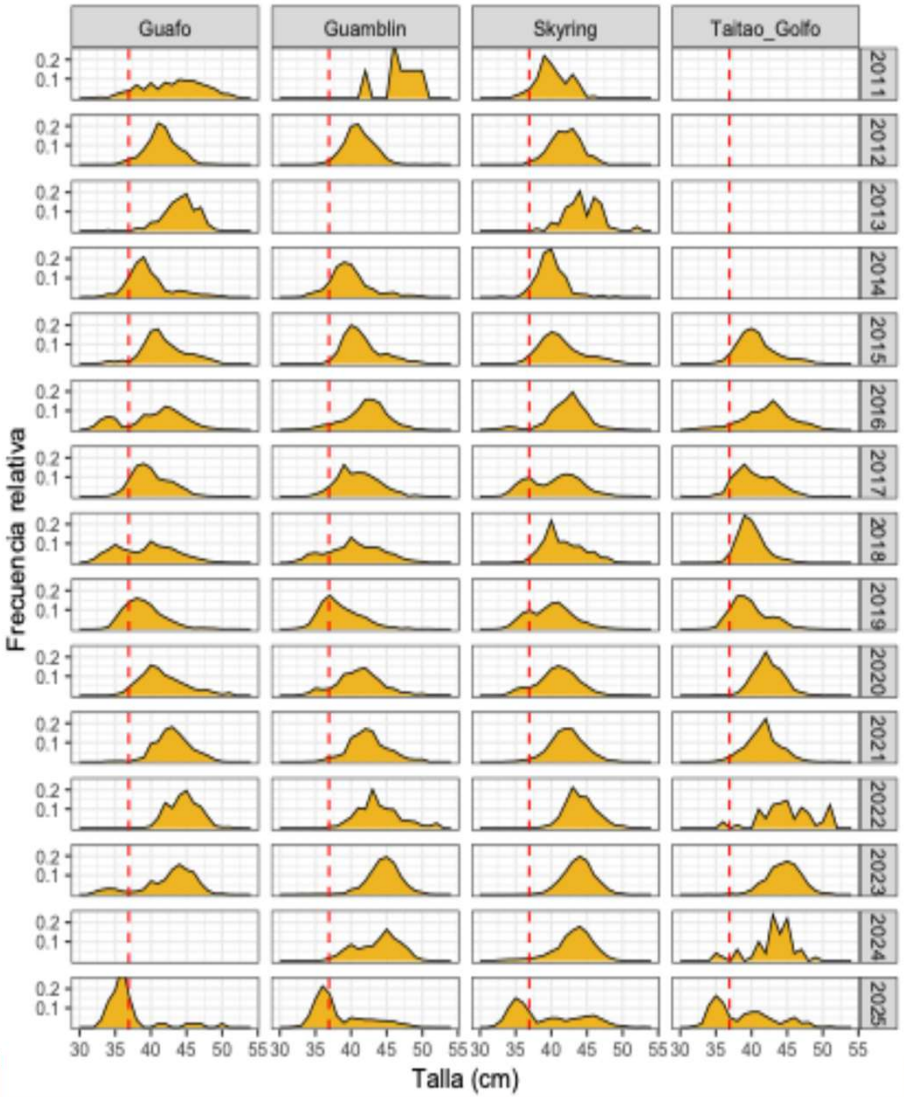


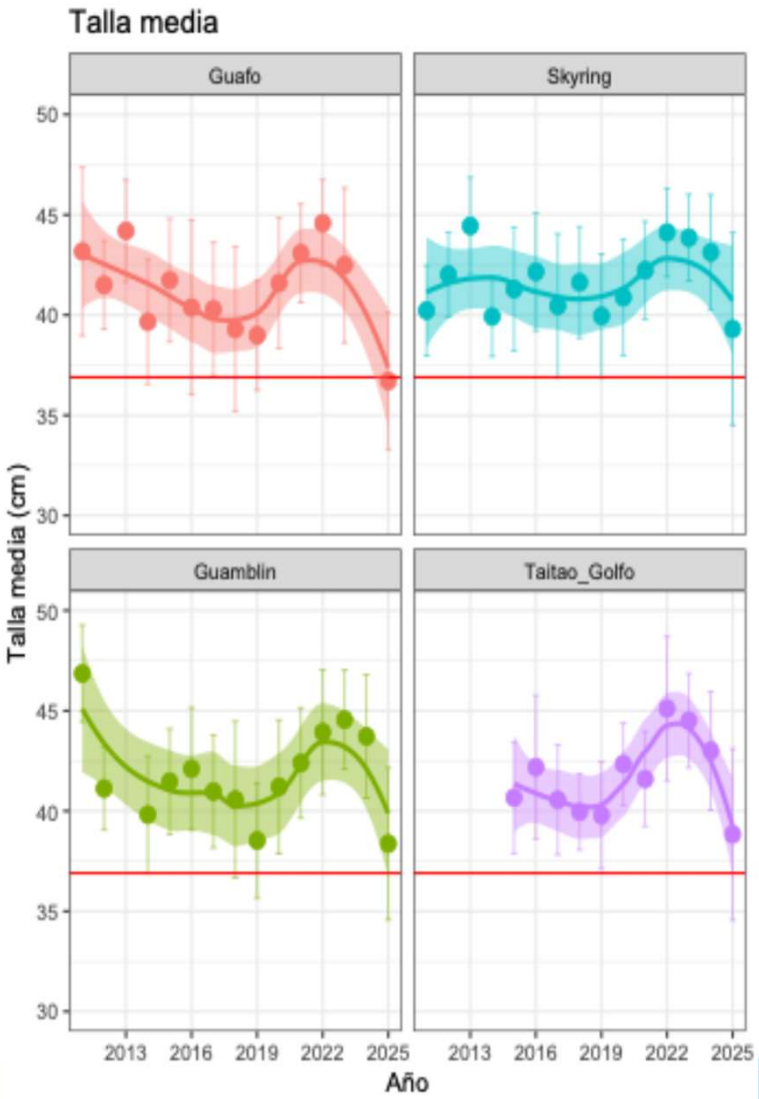
Tallas medias

Diagrama de cajas de la talla media por lance (puntos negros) que muestra la mediana (línea negra horizontal al interior de la caja) y el punto rojo señala talla media anual.



Distribuciones de talla por caladeros

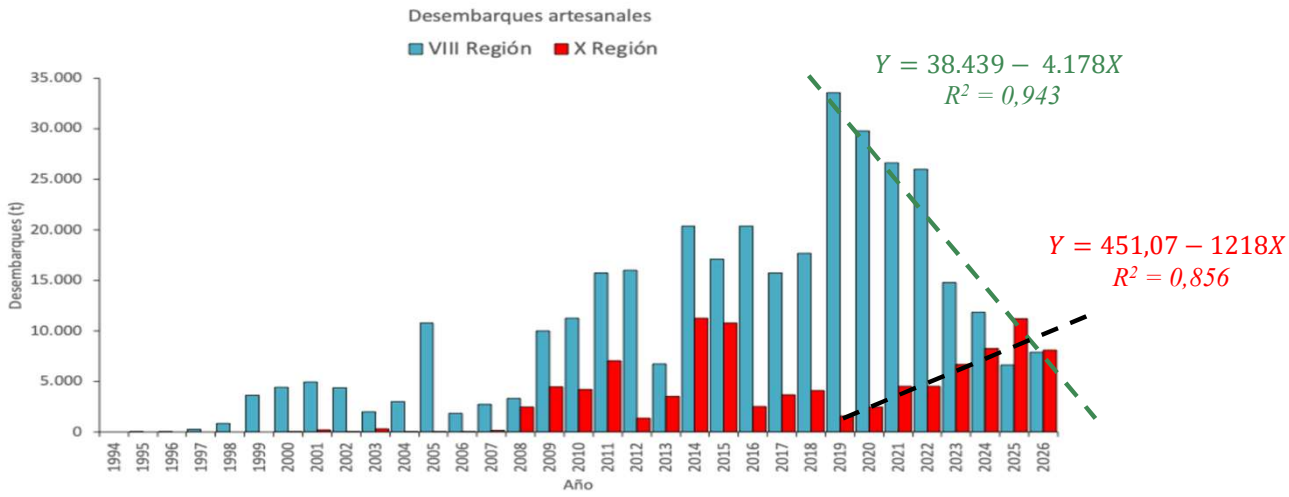


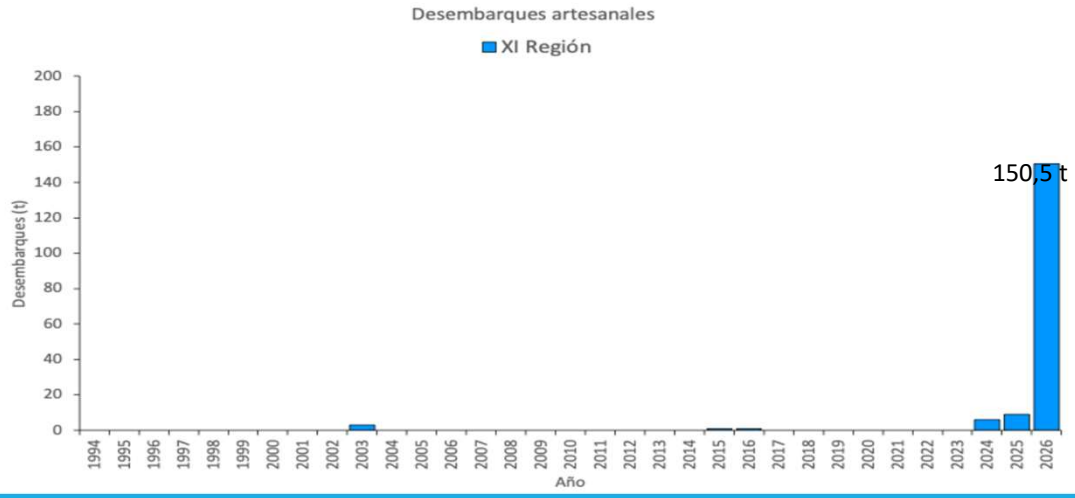


Desembarques artesanales de reineta

Año 2026 parcial hasta 04 de noviembre.

Fuente SERNAPESCA.





¿Agotamiento de caladeros en la centro sur o cambio de distribución por factores ambientales o, un efecto combinado?

Conclusiones

1. En 2025, la pesquería industrial de reineta mantuvo su area de operación desde la Isla Guafo a Taitao, destacando los caladeros Skyring y Guamblin.
2. El esfuerzo de la flota hielera alcanzó en 2025 el máximo de la serie, cercano a 3.000 ha., concentrado en la zona 118b y especialmente en Skyring, principal soporte operativo de la pesquería.
3. Las capturas de 2025 sumaron 3.990 toneladas, superando 2024 y el promedio histórico de la flota hielera. El aumento respondió principalmente a la mayor actividad en Skyring, que alcanzó su máximo de capturas.
4. La CPUE nominal se mantuvo relativamente estable, en torno a 2 toneladas por ha., con alta variabilidad entre lances. Los mayores rendimientos se concentraron en la zona 118b y Skyring; la zona 118a tuvo un rol complementario.
5. La pesquería capturó mayoritariamente adultos. La presencia de reclutas en el primer trimestre de 2025 redujo la talla media anual, sin implicar necesariamente un deterioro de la estructura adulta, cuyas modas persistieron en los principales caladeros.
6. Se ha detectado desembarques artesanales crecientes en la X Región y también en la XI región. Es un aspecto a tener presente antes posibles efectos e interacciones entre flotas.
7. Dos factores posibles para explicar este aumento de desemarques en la X y XI : 1) Sobre pesca en caladeros de centro Sur y 2) Desplazamiento del recurso por factores climáticos (Cambio climático, fenómeno del Niño o la Niña)



Reineta

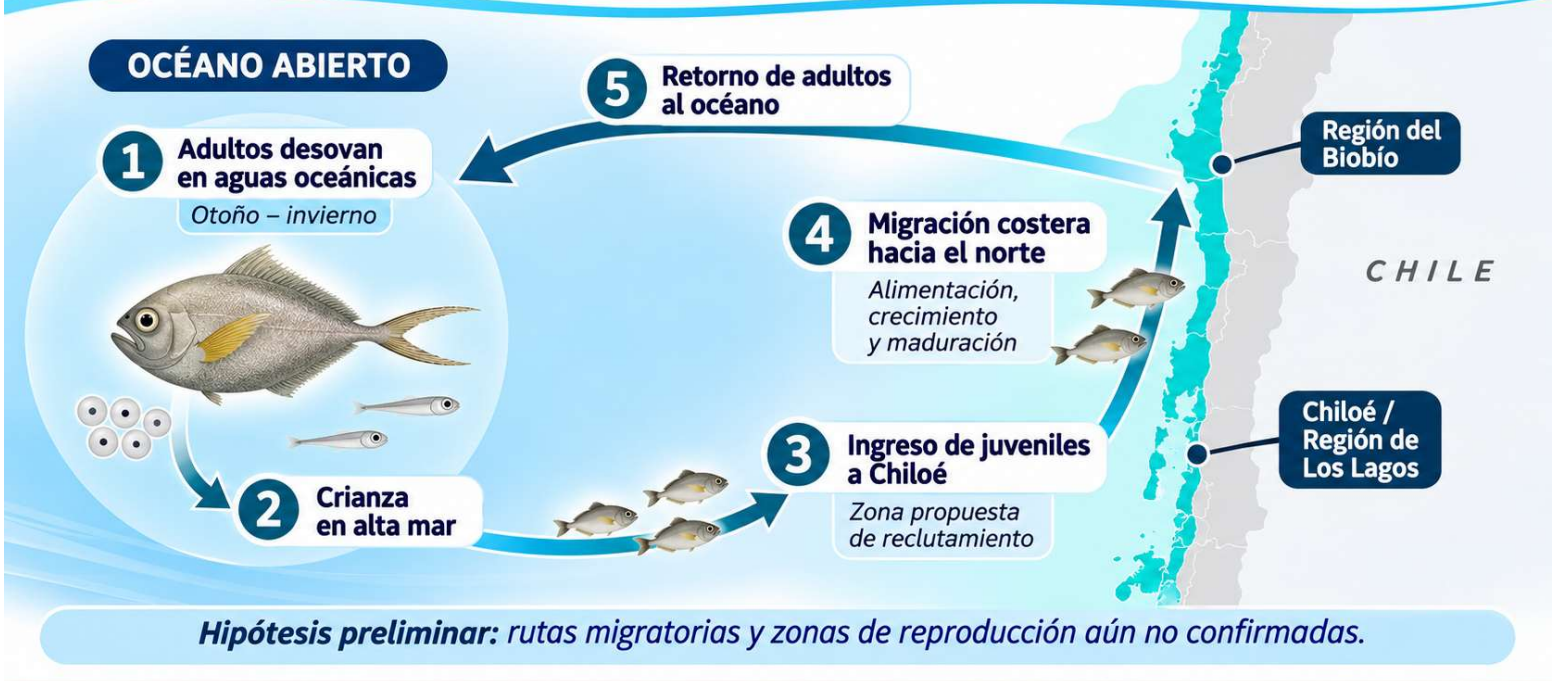
CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

Indicadores
Modelo de Evaluación de Stock
1978-2025

CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

Reineta | Modelo conceptual de su *ciclo de vida*

Hipótesis de migración entre el océano y la costa de Chile



Hipótesis preliminar: *rutas migratorias y zonas de reproducción aún no confirmadas.*

Fuente del esquema: IFOP (2026), *Estatus y CBA 2027: reineta*, sección 2.1, pp. 12–13, fig. 5.
Antecedentes citados en el informe: Pavlov (1994); Leal y Oyarzún (2003); Galleguillos et al. (2015); Arancibia et al. (2017); San Martín et al. (2017); Leal et al. (2017); Wiff *et al.* (2023).

Nueva evaluación de la reineta: un modelo integrado en Stock Synthesis (SS3)

Por primera vez, se aplicó un modelo estadístico integrado que utiliza toda la información disponible de la pesquería para estimar el estado del recurso y proyectar su captura.

Información utilizada



Flotas consideradas
Artesanal espinelera, artesanal de enmalle e industrial de arrastre.



Capturas
Desembarques por flota (1994–2025).

Abundancia relativa
Rendimientos de pesca (CPUE) de las tres flotas.



Tallas
Distribución de tamaños de peces capturados.



Información biológica
Crecimiento, madurez y mortalidad natural.

¿Qué entrega el modelo?



Biomasa desovante
Tamaño de la población reproductiva.



Mortalidad por pesca
Nivel de presión de pesca en el tiempo.



Proyecciones de capturas
Estimación de la captura biológicamente aceptable (CBA) para 2027–2030.

Limitaciones actuales

⚠ **Modelo conceptual en duda:** la abundancia de la reineta depende fuertemente de sus migraciones. Por condiciones climáticas (p. ej., cambios en la temperatura y circulación oceánica), la migración propuesta de sur a norte podría alterarse e incluso invertirse, por lo que los cambios observados en la abundancia podrían reflejar variaciones en su distribución y no en el tamaño real de la población.

⚠ **Abundancia indirecta:** depende de CPUE; el ajuste del enmalle es deficiente.

⚠ **Stock y migraciones:** se desconoce qué fracción de la población se pesca en Chile.

⚠ **Capturas:** se utilizan desembarques declarados sin correcciones.

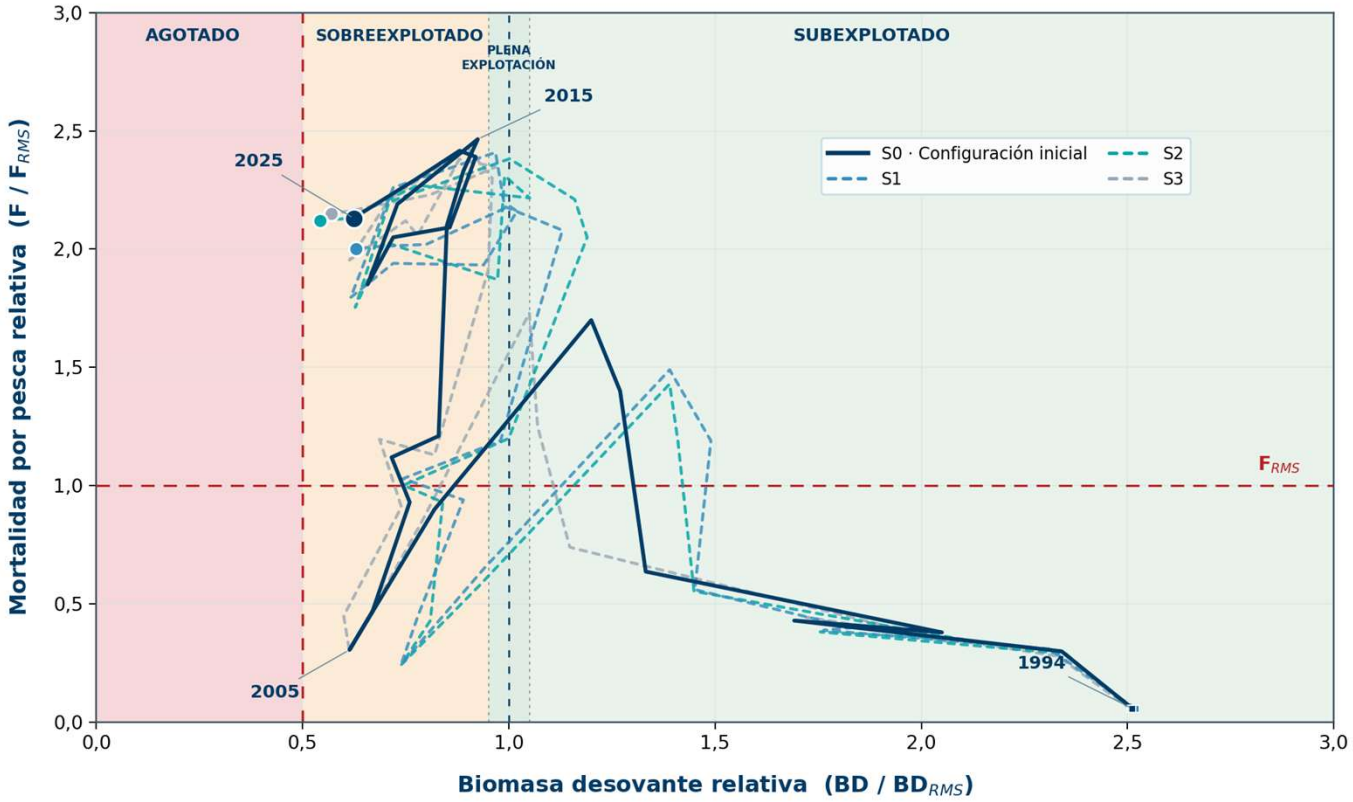
⚠ **Primera implementación:** supuestos y resultados aún requieren validación.

En síntesis: **Primer modelo integrado:** un avance importante, pero aún en desarrollo.

Fuente: IFOP (2026), informe de reineta para la asesoría 2027.

REINETA | Diagrama de Kobe · Evaluación SS3

Trayectorias de los escenarios S0–S3 · 1994–2025



ESTATUS · 2025

Biomasa desovante

BD/BD_{RMS}: 0,54 – 0,63

Sobreexplotación en los 4 casos

Mortalidad · Con sobrepesca

F/F_{RMS}: 2,00 – 2,15

CBA 2027 · ESCENARIOS

Rango: 12.310 – 13.513 t

Promedio de IFOP: 12.938 t

S0	12.310 t
S1	13.513 t
S2	13.105 t
S3	12.822 t

Los cuatro escenarios coinciden en una presión pesquera elevada.

Reineta *(Brama australis)*



CEPES
Centro de Estudios Pesqueros

Criterio de recomendación de Captura Biológicamente Aceptable (CBA)

CBA 2026 – 2027

Antecedente	CBA 2026	CBA 2027
Modelo utilizado para la recomendación	Modelo de datos limitados de Zhou et al. (2013)	Statu quo: se mantiene la recomendación de 2026
Política de explotación	F = FRMS	Se mantiene la recomendación anterior
FRMS de referencia	0,36 año^{-1}	Referencia de 2026
Nivel de riesgo	10%	No se recalcula
CBA mínima (t)	23.552,57	23.552,57
CBA máxima (t)	**29.440,71**	**29.440,71**
Cuota global establecida (t)	**29.006**	Pendiente de verificar

Antecedentes complementarios	Resultado
Restricción legal para cuota 2026	Variación máxima anual del 5%, establecida por la Ley N.º 21.752
Desembarque de referencia (2024)	27.625 t
Cuota global 2026	29.006 t (5% superior al desembarque de referencia)
Nueva evaluación de stock para 2027	Modelo integrado Stock Synthesis (SS3)
Escenarios evaluados	S0 – S3
CBA promedio proyectada mediante SS3	12.937,5 t
Criterio aplicado para CBA 2027	Statu quo, manteniendo el rango recomendado para 2026